

HOSPITAL DE LA MUJER  
CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

**SOBREVIDA DE LAS PACIENTES CON CÁNCER DE  
MAMA SEGÚN EL ESTADIO CLÍNICO AL MOMENTO DEL  
DIAGNÓSTICO Y EL TRATAMIENTO MÉDICO INICIAL EN  
EL HOSPITAL DE LA MUJER DE AGUASCALIENTES**

TESIS

**PRESENTADA POR**

**María Fernanda Méndez Jaime**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y  
OBSTETRICIA**

**ASESOR (ES)**

Dra. Romero Sánchez María Alejandra

Dra. Guzmán Ángeles Ana Patricia

Lic. Camarillo Elizalde Diana Gabriela

Dr. Cruz Rodríguez Antonio

Aguascalientes, Ags., febrero 2019



**ISSEA**

SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO

**COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN**

**AGUASCALIENTES, AGS. 23 DE ABRIL DEL 2018**

**A QUIEN CORRESPONDA:**

EL COMITÉ ESTATAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, BASADO EN LOS ESTATUTOS CONTENIDOS EN EL MANUAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD, HA TENIDO A BIEN REVISAR EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN INTITULADO.

**“SOBREVIDA DE LAS PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO Y DEL TRATAMIENTO CLÍNICO INICIAL”**

OTORGANDO EL DICTAMEN DE **“ACEPTADO”** NÚMERO DE REGISTRO: **018 ISSEA-018/18**

**INVESTIGADOR (S) DE PROYECTO:**

Dra. María Fernanda Méndez Jaime

**LUGAR DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN:**

Hospital de la Mujer de Aguascalientes

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

Investigación para Obtención del Grado de Especialidad en Ginecología y Obstetricia

**ASESOR (ES):**

Dra. Sonia Martínez Odgers  
Dra. Ana Patricia Guzmán Ángeles  
Dr. Antonio Cruz Rodríguez  
Dra. Diana Gabriela Camarillo Elizalde

ESPERANDO QUE ESTE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN REDUNDE EN BENEFICIO A NUESTRA POBLACIÓN, QUEDAMOS A SUS ÓRDENES.

**ATENTAMENTE:**

  
**DR. JAVIER GÓNGORA ORTEGA, MCM**  
**SECRETARIO TÉCNICO**  
**C.C.P.- ARCHIVO**



**UNIDAD  
DE INVESTIGACIÓN  
EN SALUD**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES



ISSEA  
SECRETARÍA DE  
SALUD DEL ESTADO  
DE AGUASCALIENTES

Contigo al 100

DRA. MARTHA HERNANDEZ MUÑOZ

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

HOSPITAL DE LA MUJER DE AGUASCALIENTES

ASUNTO: Autorización para la impresión de tesis

Por medio de este conducto le enviamos un cordial saludo y hacemos de su conocimiento que la Dra. María Fernanda Méndez Jaime, médico residente del último año de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia ha entregado de manera satisfactoria su documento de tesis titulado: "Sobrevida de las pacientes con cáncer de mama según el estadio clínico en el momento del diagnóstico y el tratamiento médico inicial, en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes", por lo que damos nuestra aprobación para su impresión y la continuación de sus trámites para presentar el examen de grado reglamentario

ATENTAMENTE

Dra. Diana Gabriela Camarillo Lizalde

Asesor metodológico

Universidad Autónoma de  
Aguascalientes

Dr. Antonio Cruz Rodriguez

Asesor clínico de Tesis

Hospital de la Mujer de Aguascalientes  
Estado de Aguascalientes



HOSPITAL DE LA MUJER

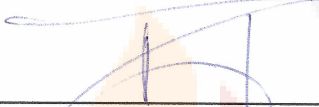
Sobrevida de las pacientes con cáncer de mama según el estadio clínico en el momento del diagnóstico y el tratamiento médico inicial, en el Hospital de la Mujer de

Aguascalientes




---

Dr. Leopoldo César Serrano Díaz  
Director




---

Dra. Martha Hernández Muñoz  
Jefe de Enseñanza e Investigación



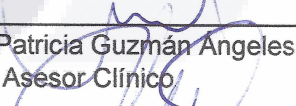
---

Dra. María del Consuelo Robles Martínez  
Profesora titular de Enseñanza e Investigación



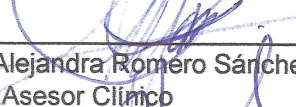
---

Dr. Antonio Cruz Rodríguez  
Asesor Clínico




---

Dra. Ana Patricia Guzmán Ángeles  
Asesor Clínico



---

Dra. María Alejandra Romero Sánchez  
Asesor Clínico



---

Dra. Diana Gabriela Camarillo Lizalde  
Asesor Metodológico





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE AGUASCALIENTES

**MARÍA FERNANDA MÉNDEZ JAIME**  
**ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**  
**P R E S E N T E**

Por medio de la presente se le informa que en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento General de Docencia en el Capítulo XVI y una vez que su trabajo de tesis titulado:

**“SOBREVIDA DE LAS PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA SEGÚN EL ESTADIO CLÍNICO  
AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO Y EL TRATAMIENTO MÉDICO INICIAL EN EL  
HOSPITAL DE LA MUJER DE AGUASCALIENTES”**

Ha sido revisado y aprobado por su tutor y consejo académico, se autoriza continuar con los trámites de titulación para obtener el grado de:  
**Especialista en Ginecología y Obstetricia**

Sin otro particular por el momento me despido enviando a usted un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**  
**“SE LUMEN PROFERRE”**  
Aguascalientes, Ags., 7 de Diciembre de 2018.

**DR. JORGE PRIETO MACÍAS**  
**DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD**

c.c.p. M. en C. E. A. Imelda Jiménez García / Jefa del Departamento de Control Escolar  
c.c.p. Archivo

## **AGRADECIMIENTOS**

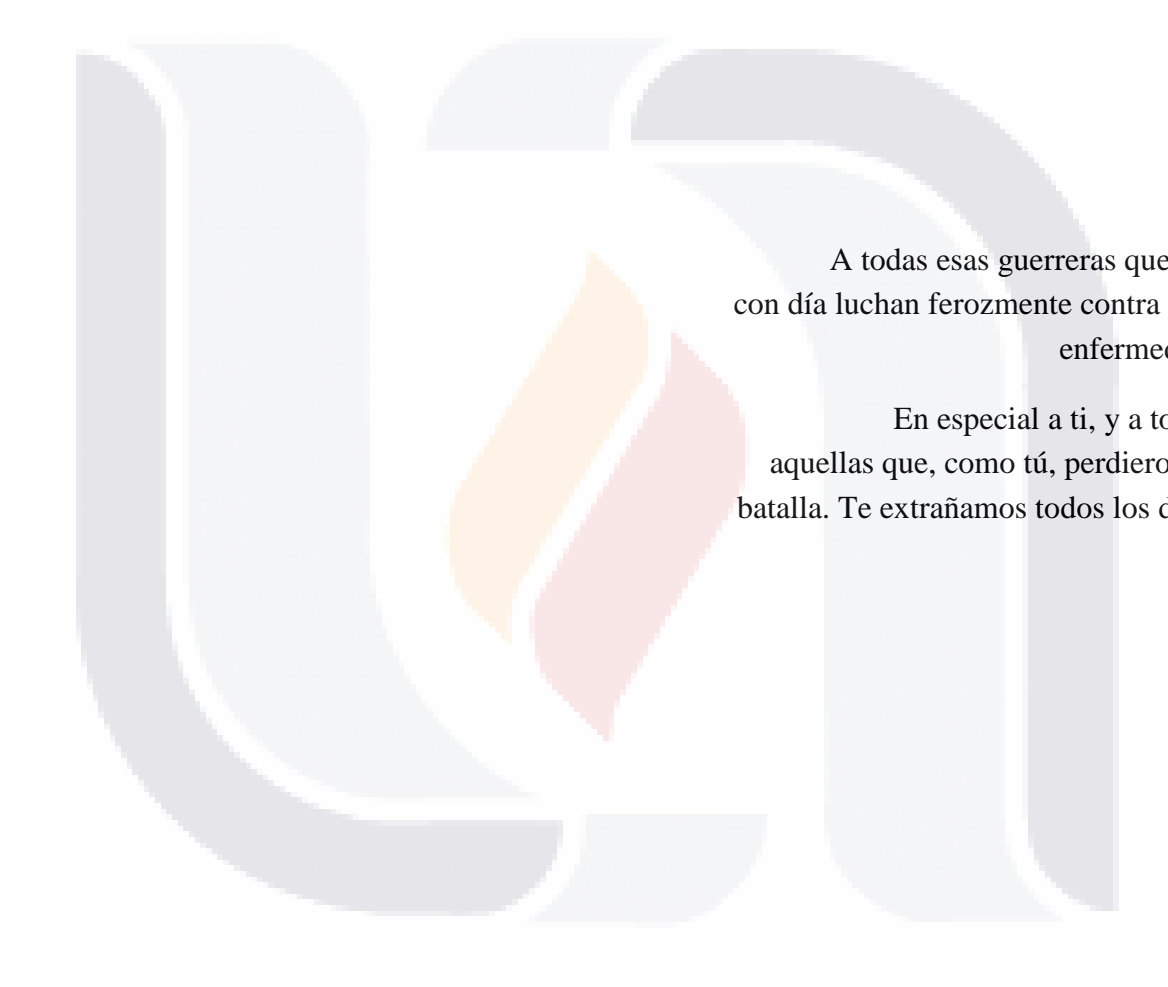
Quisiera agradecer primeramente al Hospital de la Mujer Aguascalientes, que fue la institución que proporcionó los recursos para hacer posible este trabajo. Además de ser el lugar que por 4 años me brindó todo lo necesario para crecer en el ámbito académico.

Gracias a mis asesores, por su paciencia y disposición, por acompañarme a cada paso de este camino. Gracias a mis maestros, que me formaron como la profesional que soy hasta el día de hoy; gracias a toda la gente que se cruzó en mi camino para enseñarme y dejarme algo de cada uno de ellos. A todos aquellos que fueron maestros y se volvieron amigos, y a quienes ya eran amigos y se mantuvieron firmes durante todo este tiempo, a mi lado.

Gracias a quienes siempre tuvieron una palabra de aliento y una mano amiga, quienes se preocuparon por mi bienestar y velaron por mi seguridad. A quienes me enseñaron que valemos más que los errores que podemos cometer, que el polvo y la suciedad pueden limpiarse después de un desastre, y que somos más grandes de lo que muchas veces llegamos a pensar.

Y finalmente, quisiera agradecer a mi familia, en especial a mis padres. Quienes han sido guía y luz, apoyo incondicional y fuente inagotable de energía. Esto que soy se lo debo a ellos.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS



A todas esas guerreras que día  
con día luchan ferozmente contra esta  
enfermedad.

En especial a ti, y a todas  
aquellas que, como tú, perdieron la  
batalla. Te extrañamos todos los días.

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

**ÍNDICE**

	Página
RESUMEN .....	I
ABSTRACT .....	II
INTRODUCCIÓN .....	1
Definición y epidemiología del cáncer de mama .....	1
Historia del cáncer de mama .....	2
Diagnóstico y estadificación del cáncer de mama .....	3
Tratamiento del cáncer de mama .....	8
Pronóstico y Sobrevida .....	10
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS .....	12
JUSTIFICACIÓN Y PLANETAMIENTO .....	16
OBJETIVO .....	17
HIPÓTESIS .....	18
PACIENTES, MATERIAL Y MÉTODOS .....	18
CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	24
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	25
RESULTADOS .....	26
DISCUSIÓN .....	33
CONCLUSIÓN .....	38
REFERENCIAS .....	40
ANEXO .....	43



**ÍNDICE DE CUADROS**

	Página
CUADRO 1. Características de la población estudiada .....	26
CUADRO 2. Antecedentes heredofamiliares para cáncer de mama o colon .....	27
CUADRO 3. Presencia de tabaquismo .....	27
CUADRO 4. Sobrevida global en pacientes con cáncer de mama .....	28
CUADRO 5. Sobrevida según el estadio al momento del diagnóstico .....	28
CUADRO 6. Sobrevida según el tratamiento .....	29
CUADRO 7. Presencia de receptores hormonales .....	30
CUADRO 8. Her -2 Neu positivo .....	30
CUADRO 9. Relación de sobrevida, tratamiento recibido y estadio al momento del diagnóstico .....	32

## RESUMEN

**Introducción.** El cáncer de mama es la neoplasia ginecológica más frecuente en México y el mundo. Aunque se han logrado avances en el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, no todos los centros de atención han logrado incrementar significativamente la sobrevida de las pacientes y es fundamental contar con información de sobrevida para valorar la calidad de la atención que reciben las pacientes y las áreas de mejora.

**Objetivo general.** Comparar la sobrevida a 5 años de pacientes con cáncer de mama del Hospital de la Mujer de Aguascalientes según el estadio clínico al diagnóstico y el tratamiento médico inicial que recibieron.

**Metodología.** Se realizó un estudio observacional, descriptivo en pacientes femeninas que han recibido tratamiento contra el cáncer de mama en el Hospital de la Mujer durante el periodo Enero de 2011 - Junio de 2017. Para ello se revisaron los expedientes del Servicio de Displasias y se identificaron pacientes que tengan seguimiento regular en el Hospital durante el primer año. Si los pacientes no tenían registro de seguimiento posterior al primer año, se investigó su estatus vital mediante llamada telefónica o visita domiciliaria. Se obtuvo la siguiente información de los expedientes: edad al diagnóstico, IMC al diagnóstico, paridad, menarca, edad de menopausia, antecedentes familiares de cáncer de mama, tabaquismo, estadio al diagnóstico, receptores hormonales, estatus vital al momento de la evaluación. El análisis de la información se realizó en el programa SPSS v.21 Mac. El análisis descriptivo se realizó con medias y desviación estándar, y el inferencial con  $X^2$  y t de muestras independientes. Se realizó un análisis de sobrevida con curvas Kaplan-Meier y análisis Cox. Se comparó la sobrevida según el estadio al diagnóstico. Se considerará significativa una  $p < 0.05$ .

**Palabras clave:** sobrevida, cáncer de mama, estadio, tratamiento.

## ABSTRACT

**Introduction.** Breast cancer is the most frequent gynecological neoplasm in Mexico and the world. Although progress has been made in the diagnosis and treatment of the disease, not all care centers have managed to significantly increase the survival of patients and it is essential to have survival information to assess the quality of care received by patients and improvement areas.

**Objective.** To compare the 5-year survival of patients with breast cancer at the Hospital de la Mujer de Aguascalientes according to the clinical stage at diagnosis and the initial medical treatment they received.

**Methodology.** An observational, descriptive study will be conducted on female patients who have received treatment for breast cancer at the Hospital de la Mujer during the period January 2011 - June 2017. For this purpose, the Displasias Service records will be reviewed and patients will be identified those who have regular follow-up at the Hospital during the first year. If patients do not have follow-up records after the first year, their vital status will be investigated by telephone call or home visit. The following information will be obtained from the files: age at diagnosis, BMI at diagnosis, parity, menarche, age of menopause, family history of breast cancer, smoking, stage at diagnosis, hormonal receptors, vital status at the time of evaluation. The analysis of the information will be carried out in the SPSS v.21 Mac program. The descriptive analysis will be made with means and standard deviation, and the inferential analysis with  $\chi^2$  and t of independent samples. A survival analysis will be performed with Kaplan-Meyer curves and Cox analysis. Survival will be compared according to the stage at diagnosis. A  $p < 0.05$  will be considered significant.

**Key words:** survival, breast cancer, stage.

## INTRODUCCIÓN

### Definición y epidemiología del cáncer de mama

El cáncer de mama es una proliferación maligna de las células epiteliales que revisten los conductos o lobulillos mamarios. Es una enfermedad clonal; donde una célula individual producto de una serie de mutaciones somáticas o de línea germinal adquiere la capacidad de dividirse sin control ni orden, haciendo que se reproduzca hasta formar un tumor. El tumor resultante, que comienza como anomalía leve, pasa a ser grave, invade tejidos vecinos y, finalmente, se propaga a otras partes del cuerpo. <sup>1</sup>

El cáncer de mama es la neoplasia más frecuente entre las mujeres con un estimado de 1,671,149 nuevos casos diagnosticados anualmente y con una prevalencia de 6,232,108, lo que representa el 36.3% de todas las neoplasias a nivel mundial.

Es la causa con mayor mortalidad en la mujer con 521,907 defunciones anuales, lo que representa un 14.7%, de las cuales ocurren más en países desarrollados. La tendencia de la mortalidad es ascendente debido a una mayor incidencia de la enfermedad por el aumento de la esperanza de vida al nacimiento, cambios de estilos de vida y la relación entre el cáncer y la obesidad. <sup>2</sup>

### *América Latina*

En América Latina, el cáncer de mama es la neoplasia más común, con una incidencia de 152,059 casos anuales. La incidencia en la región es de 27.0 casos por 100,000 mujeres, alcanzando valores superiores a 50 en países como Argentina, Uruguay, Brasil y Guyana.

La mortalidad en la región es de 43,208 defunciones con una tasa de 47.2 por 100,000 mujeres. Lo que representa el 14% de las defunciones anuales por esta causa, Tres países que cuentan con mayor mortalidad son: Argentina (19.92), Uruguay (22.69) y Guyana (20.05).

### *México*

En el año 2014, se registraron 11,372 casos nuevos de cáncer de mama con una tasa de incidencia de 22.56 por 100,000 mujeres mayores de 14 años.

En el grupo específico de mujeres de 25 años y más, durante el 2015 se registraron 6,252 defunciones en mujeres con una tasa cruda de 18 defunciones por 100,000 mujeres. Las entidades con mayor tasa de mortalidad por cáncer de mama son: Sonora (28.6), Nuevo León (26), Coahuila (25.7), Chihuahua (24.8), Cd. México (24.7) y Sinaloa (22.2).

La edad promedio de presentación de los casos de cáncer de mama es de 54.9 años, la incidencia más alta en el número de casos se registra en el grupo de 50 a 59 años con el 45% de todos los casos de cáncer en la población femenina. <sup>2</sup>

### **Historia del cáncer de mama**

El cáncer de mama es uno de los cánceres tumorales que se conoce desde antiguas épocas. La descripción más remota del cáncer proviene de Egipto, del 1600 a. C. aproximadamente. El médico Galeno fue el primero en utilizar el término «cáncer», que proviene del latín “cancrum”, por su asociación con los cangrejos.

Aulo Cornelio Celso en el siglo I y Galeno en el siglo II refirieron la extirpación de los tumores mamarios y el uso del cauterio para la cirugía mamaria. Celso creía que una intervención imprudente sobre el cáncer podría ser dañina y exasperar el tumor. Se atribuye a Leónidas de Alejandría, médico griego, el primer procedimiento quirúrgico registrado para el cáncer de mama, antecedente de la moderna mastectomía. Hasta el siglo VI, Aecio de Amida señaló la posibilidad de que en el cáncer de mama coexistan tumefacciones satélites en el hueco axilar. En el siglo VII, el cirujano bizantino Pablo de Egina buscó perfeccionar la técnica de extirpación del cáncer de mama mediante el raspado de los ganglios de la axila. Tiempo después, el cirujano francés Jean Louis Petit, con su remoción de los nódulos linfáticos, y posteriormente el cirujano Alfredo Velpeau, abrieron el camino a la mastectomía moderna. Alfredo Velpeau es el autor de la obra más importante en esta

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

materia de su época: Tratado de las enfermedades del seno y de la región mamaria. Su senda de comprensión y avance fue seguida por William Stewart Halsted que inventó la operación conocida como "mastectomia radical de Halsted", procedimiento popular hasta fines de la década de 1970.<sup>3</sup>

### **Diagnóstico y estadificación del cáncer de mama**

Para la estadificación del cáncer de mama, se utiliza un sistema llamado “Sistema de Estadificación TNM”. Este sistema que se usa para describir tanto la cantidad de cáncer como su diseminación en el cuerpo de un paciente mediante las letras TNM. La letra T describe el tamaño del tumor y la diseminación del cáncer hacia el tejido cercano; la letra N describe la diseminación del cáncer hasta los ganglios linfáticos cercanos y la letra M describe las metástasis (diseminación del cáncer hacia otras partes del cuerpo). Hay dos tipos de determinación del estadio en el TNM para el cáncer de mama. En primer lugar, el estadio clínico está basado en los resultados de las pruebas que se realizan antes de la cirugía, que pueden incluir examen físico, mastografía, ultrasonido y exploraciones por Resonancia Magnética (MRI). Por su parte, el estadio patológico se determina de acuerdo con los resultados de patología del tejido mamario y de cualquier ganglio linfático extirpado durante la cirugía. Generalmente, este se determina varios días después de la intervención quirúrgica.<sup>4</sup>

#### **Tumor (T)**

Mediante el sistema de TNM, se utiliza la “T” más una letra o un número (de 0 a 4) para describir el tamaño y la ubicación del tumor. Algunos estadios se dividen en grupos más pequeños que permiten describir el tumor con aún más detalle.

TX: No se puede evaluar el tumor primario.

T0: No hay evidencia de cáncer en la mama.

Tis: Se refiere al carcinoma in situ. El cáncer se limita a los conductos o los lobulillos del tejido mamario y no se ha diseminado al tejido circundante de la mama. Hay tres tipos de carcinoma de mama in situ:



- Tis (DCIS): El DCIS es un cáncer no invasivo, pero si no se extirpa, más adelante puede avanzar a un cáncer de mama invasivo. DCIS significa que se han encontrado células cancerosas en los conductos mamarios y que estas no se han diseminado más allá de la capa de tejido donde se originaron.
- Tis (LCIS): El carcinoma lobular in situ (LCIS) describe las células anormales que se encuentran en los lobulillos o las glándulas de la mama. El LCIS no es cáncer, pero aumenta el riesgo de desarrollar cáncer de mama invasivo.
- Tis (enfermedad de Paget): La enfermedad de Paget del pezón es una forma rara de cáncer de mama no invasivo en etapa temprana que se limita a las células cutáneas del pezón. En algunos casos, la enfermedad de Paget está asociada a otro cáncer de mama invasivo. Si también hay un cáncer de mama invasivo, se lo clasifica en función del estadio del tumor invasivo.

T1: La parte invasiva del tumor en la mama mide 20 milímetros (mm) o menos en su área más ancha. Esto es poco menos de una pulgada. Este estadio después se desglosa en tres subestadios según el tamaño del tumor:

- T1a es un tumor que mide más de 1 mm, pero hasta 5 mm o menos.
- T1b es un tumor que mide más de 5 mm, pero hasta 10 mm o menos.
- T1c es un tumor que mide más de 10 mm, pero hasta 20 mm o menos.

T2: La parte invasiva del tumor mide más de 20 mm pero menos de 50 mm.

T3: La parte invasiva del tumor mide más de 50 mm.

T4: El tumor se clasifica en uno de los siguientes grupos:

- T4a significa que el tumor ha crecido hasta afectar la pared torácica.
- T4b es un tumor que ha crecido hasta afectar la piel.
- T4c es el cáncer que ha crecido hasta afectar la pared torácica y la piel.
- T4d es un cáncer inflamatorio de mama (en inglés).

Ganglio (N)

La “N” en el sistema de determinación del estadio de TNM corresponde a la abreviatura de ganglios linfáticos. Los ganglios linfáticos ubicados debajo del brazo, arriba y debajo de las

clavículas y debajo del esternón se denominan ganglios linfáticos regionales. Los ganglios linfáticos ubicados en otras partes del cuerpo se denominan ganglios linfáticos distantes. Como se explicó anteriormente, si el médico evalúa los ganglios linfáticos antes de la cirugía con base en otras pruebas y/o un examen físico, se coloca una letra “c” por el estadio “clínico” delante de la “N”. Si el médico evalúa los ganglios linfáticos después de la cirugía, lo que constituye una evaluación más exacta, se agrega una letra “p” por el estadio “patológico” delante de la “N”. La información a continuación describe los estadios patológicos.

NX: No se pueden evaluar los ganglios linfáticos.

N0: No se encontró presencia de cáncer en los ganglios linfáticos.

N0(i+): Cuando se encuentran áreas muy pequeñas de células tumorales “aisladas” en un ganglio linfático debajo del brazo, denominados ganglios linfáticos axilares. Este es, generalmente, de menos de 0.2 mm o menos de 200 células. En este estadio, los ganglios aún se denominan N0, pero también se coloca “i+”.

N1mic: El cáncer en los ganglios linfáticos axilares mide más de 0.2 mm, pero menos de 2 mm y solo se puede observar con un microscopio. Esto, a menudo, es llamado micrometástasis.

N1: El cáncer se ha diseminado a un número de uno a tres ganglios linfáticos axilares debajo del brazo y mide, al menos, 2 mm. Esto es denominado macrometástasis. Esta categoría puede incluir ganglios linfáticos mamarios internos positivos si se detectan durante un procedimiento de ganglios linfáticos centinela y no mediante otras evaluaciones clínicas. Los ganglios linfáticos mamarios internos se ubican debajo del esternón.

N2: El cáncer en los ganglios linfáticos se clasifica en uno de los siguientes grupos:

- N2a es el cáncer que se ha diseminado a un número de 4 a 9 ganglios linfáticos axilares o debajo del brazo.
- N2b es el cáncer que se ha diseminado a ganglios linfáticos mamarios internos sin diseminarse a los ganglios axilares.

N3: El cáncer se clasifica en uno de los siguientes grupos:

- N3a es el cáncer que se ha diseminado a 10 o más ganglios linfáticos debajo del brazo o a aquellos ubicados debajo de la clavícula.
- N3b es el cáncer que se ha diseminado a los ganglios mamarios internos y a los ganglios axilares.
- N3c es el cáncer que se ha diseminado a los ganglios linfáticos ubicados por encima de la clavícula, denominados ganglios linfáticos supraclaviculares.

Si hay presencia de cáncer en los ganglios linfáticos, saber cuántos ganglios linfáticos están comprometidos y dónde se encuentran ayuda a los médicos a planificar el tratamiento. El patólogo puede determinar el número de ganglios linfáticos axilares que presentan cáncer después de que son extirpados durante la cirugía. Es poco frecuente que se extirpen los ganglios linfáticos supraclaviculares o mamarios internos al momento de la cirugía. Si hay presencia de cáncer en estos ganglios linfáticos, se realiza un tratamiento que no sea una cirugía, como radioterapia, quimioterapia y terapia hormonal.

Metástasis (M)

La “M” de la abreviatura del sistema de TNM indica si el cáncer se ha diseminado a otras partes del cuerpo.

MX: No se puede evaluar la diseminación a distancia.

M0: La enfermedad no ha hecho metástasis.

M0 (i+): No hay evidencia clínica ni radiográfica de metástasis a distancia, pero se encuentra evidencia microscópica de células tumorales en la sangre, la médula ósea u otros ganglios linfáticos de un tamaño de hasta 0.2 mm en una paciente sin otra evidencia de metástasis.

M1: Hay evidencia de metástasis en otra parte del cuerpo, es decir, hay células del cáncer de mama que crecen en otros órganos.

Estadio 0: El estadio cero (0) describe una enfermedad que se limita a los conductos y lobulillos del tejido mamario y que no se ha diseminado al tejido circundante de la mama. También se denomina cáncer no invasivo (Tis, N0, M0).

Estadio IA: El tumor es pequeño, invasivo y no se ha diseminado a los ganglios linfáticos (T1, N0, M0).

Estadio IB: El cáncer se ha diseminado solo a los ganglios linfáticos y mide más de 0.2 mm, pero menos de 2 mm. No hay evidencia de tumor en la mama o el tumor en la mama mide 20 mm o menos (T0 o T1, N1mic, M0).

Estadio IIA: Cualquiera de estas condiciones:

- No hay evidencia de un tumor en la mama, pero el cáncer se ha diseminado a los ganglios linfáticos axilares, aunque no a zonas distantes del cuerpo (T0, N1, M0).
- El tumor mide 20 mm o menos y se ha diseminado a los ganglios linfáticos axilares (T1, N1, M0).
- El tumor mide más de 20 mm pero menos de 50 mm y no se ha diseminado a los ganglios linfáticos axilares (T2, N0, M0).

Estadio IIB: Cualquiera de estas condiciones:

- El tumor mide más de 20 mm pero menos de 50 mm y se ha diseminado a un número de uno a tres ganglios linfáticos axilares (T2, N1, M0).
- El tumor mide más de 50 mm pero no se ha diseminado a los ganglios linfáticos axilares (T3, N0, M0).

Estadio IIIA: Un cáncer de cualquier tamaño que se haya diseminado a un número de 4 a 9 ganglios linfáticos axilares, pero no a otras partes del cuerpo (T0, T1, T2 o T3, N2, M0). El estadio IIIA también puede ser un tumor mayor de 50 mm que se ha diseminado a un número de uno a tres ganglios linfáticos (T3, N1, M0).

Estadio IIIB: El tumor se ha diseminado a la pared torácica o ha causado hinchazón o ulceración de la mama o se diagnostica como cáncer inflamatorio de mama (en inglés).

Puede o no haberse diseminado a los ganglios linfáticos debajo del brazo, pero no se ha diseminado a otras partes del cuerpo (T4; N0, N1 o N2; M0).

Estadio IIIC: Tumor de cualquier tamaño que no se ha diseminado a partes distantes del cuerpo, pero se ha diseminado a 10 o más ganglios linfáticos axilares o a los ganglios linfáticos del grupo N3 (cualquier T, N3, M0).

Estadio IV (metastásico): El tumor puede tener cualquier tamaño y se ha diseminado a otros órganos, como huesos, pulmones, cerebro, hígado, ganglios linfáticos distantes o pared torácica (cualquier T, cualquier N, M1). Se observa diseminación del cáncer metastásico al momento del primer diagnóstico de cáncer en alrededor del 5 % al 6 % de los casos. Esto se llama cáncer de mama metastásico de novo. Con mayor frecuencia, el cáncer de mama metastásico se detecta después de un diagnóstico previo del cáncer de mama en estadio temprano.

Recurrente: El cáncer recurrente es el cáncer que reaparece después del tratamiento y puede ser local o distante o ambos. Si el cáncer regresa, se realizará otra serie de pruebas para obtener información sobre el alcance de la recurrencia. Estas pruebas y estos exámenes, a menudo, son similares a los que se realizan en el momento del diagnóstico original.<sup>5</sup>

### **Tratamiento del cáncer de mama**

El tratamiento del cáncer de la mama es multidisciplinario, es decir precisa la combinación de diversas modalidades o disciplinas terapéuticas para conseguir un control eficaz de la enfermedad. Las modalidades terapéuticas contra el cáncer de mama son la cirugía, la radioterapia, la quimioterapia, la hormonoterapia y la terapia biomolecular. Las dos primeras actúan a nivel local, es decir sobre la enfermedad en la mama y los ganglios linfáticos y constituyen el tratamiento de elección en la enfermedad localizada no metastásica. Las restantes actúan tanto a nivel local, como general de todo el organismo, en lo que se denomina tratamiento sistémico, y se utilizan de forma complementaria al tratamiento local con cirugía y/o radioterapia o como tratamiento de primera elección en la

enfermedad metastásica o diseminada. Hay varios procedimientos quirúrgicos dependiendo del tamaño tumoral y del compromiso ganglionar.

1. Tumorectomía o lumpectomía: consiste en la extirpación de la masa tumoral con un margen de tejido adecuado.
2. Cuadrantectomía: implica la extirpación de un cuadrante mamario con el tumor; puede acompañarse o no de vaciamiento ganglionar, es decir, de la extirpación de los ganglios linfáticos axilares.
3. Mastectomía simple: consiste en la extirpación de la mama con el tumor, incluyendo el pezón, areola y piel, así como uno o más ganglios linfáticos axilares. No se remueve ninguno de los músculos por debajo del pecho. Puede ser higiénica en tumores avanzados, con fines paliativos.
4. Mastectomía radical modificada: se hace resección de la mama con vaciamiento axilar. Se deja un sistema de drenaje a presión negativa.

Básicamente el tratamiento del cáncer de mama se basa en el estadio clínico que se le otorga a la paciente. Partiendo de ahí, se divide en los siguientes abordajes:

- Etapa 0 o carcinomas no invasivos: se puede optar por biopsia excisional o cuadrantectomía. Se puede optar por mastectomía total sin disección nodular en pacientes con enfermedad reportada en más de un cuadrante por medio de ultrasonido o mastografía.
- Carcinomas invasivos o etapas I, IIA, IIB o IIIA: en general, en pacientes con cáncer en estadios primarios se opta por tratamiento quirúrgico ya sea mastectomía o cuadrantectomía ya sea con o sin quimioterapia neoadyuvante, así como evaluar de igual forma el uso de terapia biológica y endocrina adyuvante en pacientes con receptores positivos. Esto dependiendo de las características del tumor. De igual forma debe considerarse resección axilar en pacientes en etapas I y II con ganglios positivos al momento del diagnóstico o confirmados por biopsia, así como en aquellas en las cuales no se haya logrado encontrar ganglio centinela.



- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Carcinoma localmente avanzado o etapas IIIB y IIIC: este grupo de pacientes debe recibir primero quimioterapia neoadyuvante preoperatoria que involucre trastuzumab y posiblemente pertuzumab; posteriormente se evaluará posibilidad de mastectomía o cuadrantectomía con vaciamiento axilar.
  - Enfermedad metastásica o recurrente, o etapa IV: se recomienda quimioterapia de inicio ya sea con agentes individuales o con esquemas combinados dependiendo de las características del tumor. En pacientes con este diagnóstico se ha demostrado por medio de estudios que no mejora el pronóstico ni la sobrevida con la realización de mastectomía, excepto en aquellas que se demuestre la ausencia total de metástasis óseas en estudios posteriores a la quimioterapia.<sup>6,7</sup>

### **Pronóstico y Sobrevida**

La tasa de supervivencia (TS) a 5 años indica el porcentaje de personas que posterior a la detección del cáncer, sobrevive ese periodo de tiempo. En general, la TS de 5 años de las personas con el cáncer de mama es del 89 % en Estados Unidos según la Sociedad Americana de Oncología Clínica en el 2015; en México este porcentaje alcanza aproximadamente el 65%. La tasa a 10 y 15 años es del 83 % y 78 % respectivamente en Estados Unidos. Sin embargo, el pronóstico para las mujeres con cáncer de seno varía según la etapa del cáncer. En general, las tasas de supervivencia son mayores para las mujeres con cánceres en etapas más tempranas.

- La tasa relativa de supervivencia a 5 años para las mujeres con cáncer de seno en etapa 0 o etapa I es cercana al 100%.
- Para las mujeres con cáncer de seno en etapa II, la tasa relativa de supervivencia a 5 años es alrededor de 93%.
- La tasa relativa de supervivencia a 5 años para los cánceres de seno en etapa III es aproximadamente 72%. A menudo, sin embargo, las mujeres con estos cánceres de seno pueden tratarse con éxito

- TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS
- Los cánceres de seno que se han propagado a otras partes del cuerpo son más difíciles de tratar y suelen tener un pronóstico menos favorable. Los cánceres de mama metastásico o en etapa IV, tienen una tasa relativa de supervivencia a 5 años de aproximadamente 22%. <sup>8,9</sup>

Las tasas de supervivencia a menudo se basan en los resultados previos de un gran número de personas que tuvieron la enfermedad; sin embargo, no pueden predecir lo que sucederá en el caso particular de cada persona y existen varias limitaciones que se deben tomar en cuenta. Por ejemplo, Las cifras que se presentan a continuación están entre las más actuales disponibles. Pero para obtener tasas de supervivencia a 5 años, los médicos tienen que evaluar a las personas que recibieron tratamiento hace, al menos, 5 años. A medida que los tratamientos van mejorando con el pasar del tiempo, las mujeres que ahora son diagnosticadas con cáncer de seno pueden tener un mejor pronóstico que el que muestran estas estadísticas. <sup>10</sup>

Además, las estadísticas disponibles para el cáncer de seno no dividen las tasas de supervivencia en todas las subetapas, tal como IA y IB. Las tasas de estas subetapas probablemente se acerquen a la tasa de la etapa general. Por ejemplo, es probable que la tasa de supervivencia para la etapa IA sea ligeramente mayor que la tasa para la etapa I, mientras que la tasa de supervivencia para la etapa IB se esperaría que fuera un poco menor.

Hay ciertas estadísticas que se basan en la etapa del cáncer cuando se hizo inicialmente el diagnóstico, que es en las que nos enfocaremos en el presente trabajo, sin embargo, estas no se aplican a los cánceres que, por ejemplo, se propagan o que regresan posteriormente.

Además, debe tomarse en cuenta que existen muchos otros factores pueden afectar el pronóstico de una persona, tal como la edad y la salud, la presencia de receptores hormonales en las células cancerosas, el tratamiento recibido, y qué tan bien responda al tratamiento contra el cáncer. <sup>11, 12</sup>

## ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

Walters y cols. (2011) investigaron si la supervivencia entre las pacientes con cáncer de mama podría ser explicada por las diferentes etapas clínicas al momento del diagnóstico, mediante el análisis de datos clínicos poblacionales de 257,362 mujeres que fueron diagnosticadas con cáncer de mama entre los años de 2000 al 2007 en 13 países incluidos Reino Unido, Noruega, Australia, Canadá, Dinamarca y Suecia. Se utilizaron modelos de riesgo con parámetros flexibles para estimar la supervivencia y el riesgo de muerte por cáncer de mama a 3 años del diagnóstico. La supervivencia de las pacientes estimada a 3 años a partir del diagnóstico fue de 87 – 89% para Dinamarca y Reino Unido, mientras que para los otros cuatro países fue de 91 – 94%. La etapa del diagnóstico fue relativamente avanzada en Dinamarca, ya que solo el 30% de las mujeres se encontraban en etapa I, mientras que en el resto de los países el 42 – 45% fueron diagnosticadas en etapa I. Las mujeres en el Reino Unido tuvieron menor supervivencia en los estadios III y IV en comparación con los demás países. Los autores concluyeron que la supervivencia en las pacientes con cáncer de mama se explica solo en parte por la etapa clínica en la que se realiza el diagnóstico, además de que la supervivencia es baja cuando la etapa del diagnóstico es avanzada.<sup>12</sup>

En Estados Unidos, las mujeres hispanas y de raza negra se presentan con etapas clínicas más avanzadas y cuentan con rangos más pobres de supervivencia que las mujeres de raza blanca. Li y cols. (2011) utilizaron los datos de 11 poblaciones que participaron en el programa de supervivencia, epidemiología y resultados finales, y condujeron un estudio de cohorte retrospectivo para evaluar la relación que existe entre la raza o etnia y los rangos de la etapa, mortalidad y respuesta al tratamiento. El cohorte fueron 124,934 mujeres diagnosticadas con carcinoma primario de mama entre enero de 1992 y diciembre de 1998; estas incluían 97,999 mujeres blancas, 10,560 mujeres de raza negra, 322 indias americanas, 8834 asiáticas y de las islas del pacífico y 7219 hispánicas. Los resultados en relación a las mujeres blancas, negras, indias americanas, hawaianas, indias y pakistanís, mexicanas, centro y sudamericanas y puertorriqueñas fue que contaban con 1.4 a 3.6 mayor riesgo de presentarse con cáncer de mama etapa en IV que el resto. Las mujeres negras,

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

mexicanas y puertorriqueñas fueron 20 a 50% más propensas a recibir o elegir un tratamiento quirúrgico o radioterapia como primera opción, sin que se tomaran en cuenta los estándares del Canal Nacional del Cáncer. Aunado a esto, las mujeres negras, hawaianas, indias americanas, vietnamitas, mexicanas centro y sudamericanas tuvieron del 20 al 200% mayor riesgo de muerte después del diagnóstico. Llegaron a la conclusión de que existen diferencias en la etapa, mortalidad y respuesta al tratamiento dependiendo de la raza o etnia, y que la supervivencia puede ser incrementada identificando ciertos factores y modificándolos, sobre todo el factor socioeconómico, que podría involucrar el factor de mayor importancia entre estas diferencias.<sup>14,15</sup>

Mora Díaz y cols. (2004) realizaron un estudio retrospectivo para evaluar el comportamiento epidemiológico y la supervivencia en pacientes con cáncer de mama. La muestra fue constituida por mujeres afectadas por esta neoplasia en estadios I y II, atendidas en el hospital "Julio Trigo López" desde 1989 hasta 1998 en la ciudad de La Habana, Cuba. Se aplicó el método de curva de Kaplan-Meier para el cálculo de la supervivencia y el intervalo libre de la enfermedad. Entre los resultados más relevantes se destaca una edad promedio de 58 años al momento del diagnóstico. El 23% de las pacientes tenían el antecedente de algún familiar cercano que padecía la misma enfermedad. El tiempo de vida promedio fue de 10 años, pero resultó significativamente diferente para las mujeres según el estadio clínico. El intervalo libre de la enfermedad fue mayor para las pacientes en el estadio I de la enfermedad. La opción terapéutica o el tipo histológico del tumor no resultaron factores modificadores de la enfermedad.<sup>16,17,18</sup>

Carter y cols. (1989) propusieron que dos de los factores más importantes como indicadores pronósticos en el cáncer de mama eran el tamaño tumoral y la presencia de ganglios axilares. Para esto, recolectaron datos de 24,740 casos reportados en el programa SEER del Instituto Nacional de Cáncer para evaluar la supervivencia del cáncer de mama en una muestra representativa de mujeres en Estados Unidos. Se investigó la tasa de supervivencia a 5 años en casos de mujeres con conocimiento del diámetro del tamaño tumoral y presencia de ganglios linfáticos axilares. Las tasas de supervivencia fueron de 45.5% para los tumores con diámetro igual o mayor a 5 cm con ganglios positivos, y hasta

del 92.3% para tumores menores de 2 cm y ganglios negativos. La relación entre el tamaño del tumor y la presencia de ganglios axilares fue investigada a detalle. Se encontró que el tamaño del tumor y el status ganglionar actúan de forma independiente pero aditiva como factores pronósticos. Conforme el tamaño tumoral crece, la tasa de supervivencia disminuye, independientemente de la presencia o no de ganglios linfáticos; y conforme aumenta el status ganglionar también disminuye la tasa de supervivencia independientemente del tamaño del tumor. Se encontró una relación lineal entre el diámetro tumoral y la presencia de ganglios axilares. Los resultados del análisis sugieren que la migración de la enfermedad a diferentes sitios a distancia no se limita exclusivamente a la vía linfática, sin embargo, esta es uno de los mejores indicadores de la capacidad que tiene la enfermedad para expandirse.<sup>19,20</sup>

Sant y cols. (2003) utilizaron modelos de regresión múltiple para evaluar la influencia del estadio de la enfermedad al momento del diagnóstico en la supervivencia a 5 años en 4,478 pacientes diagnosticadas con cáncer de mama entre 1990 y 1992. Los casos fueron muestras representativas de 17 bases de datos con registro de cáncer en 6 países europeos distintos que fueron combinados con 9 grupos regionales basados en una tasa de supervivencia similar. La tasa de supervivencia total a 5 años fue de 79%, variando desde 98% para pacientes con tumores en etapas tempranas, con ganglios negativos (etapa T1N0M0); 87% para tumores grandes con ganglios negativos (T1-2N0M0); 76% para ganglios positivo (T1-3N+M0) y 55% para tumores localmente avanzados (T4N0M0) hasta 18% para tumores metastásicos y 69% para tumores con estadio no especificado. Hubo una variación considerable en Europa en la supervivencia para cada etapa clínica, la cual fue menos marcada para tumores en etapa temprana y con nódulos negativos. En total la supervivencia fue mayor en Francia y la parte baja de Estonia que en el resto de los países. El grupo francés, alemán e italiano tuvieron los porcentajes más altos de mujeres con cirugía. El número de ganglios axilares estudiados fue mayor en Italia y España. Después de ajustar las categorías al TNM y el número de ganglios examinados, las diferencias fueron ampliamente reducidas, indicando que para estas mujeres, la diferencia en la supervivencia radicó principalmente en la etapa en que se realizó el diagnóstico. Sin embargo, en 3 de los diferentes grupos, los riesgos relativos de muerte prevalecieron altos

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

aún después de realizar dichos ajustes, sugiriendo tasas menores a las esperadas después del tratamiento adecuado. El tamizaje para cáncer de mama no pareció tener impacto en los patrones de supervivencia una vez que se tiene en cuenta el estadio al momento del diagnóstico.<sup>22,23</sup>

En el INCan, uno de los mayores centros oncológicos del país, se realizó una revisión retrospectiva del grupo de pacientes atendidas entre 2007 y 2013. Se analizó el perfil demográfico, diagnóstico y desenlace en este grupo de pacientes. Se analizaron 3,109 casos. La mediana de edad fue de 50 años; el 70% de la población se presentó en etapa clínica IIA en adelante; más del 80% de los casos requirieron tratamiento multidisciplinario; el 22% sobre expresaron HER2, y el 17% fueron triple negativo. El 80% de estas pacientes fue llevado a cirugía y quimioterapia; quimioterapia neoadyuvante fue la más frecuente, en más del 50%, en correlación con la etapa clínica al diagnóstico. La respuesta patológica completa fue del 23% y la cirugía conservadora se llevó a cabo en el 19%. La supervivencia fue consistente con lo observado en otras poblaciones de acuerdo con la etapa clínica e inmunofenotipo.<sup>25</sup>

En el Hospital General de México, otro de los grandes centros oncológicos del país, se incluyeron a 432 mujeres con cáncer de mama admitidas de 1990 a 1999 para evaluar la supervivencia y se reporta que la supervivencia global a cinco años fue de 58.9%. La menor supervivencia corresponde a los estadios clínicos IIIB (47.5%), IIIA (44.2%) y IV (15%). Además de que las mujeres que recibieron quimioterapia y radioterapia tuvieron menor supervivencia (52%) respecto a aquellas que no la recibieron por el tipo de estadio al diagnóstico.<sup>24</sup>

Por otra parte, el Hospital Centro Médico Nacional Siglo XXI reportó entre los años 2008 a 2012 que el cáncer de mama es la segunda causa de defunción en mujeres (19.3%) del total de pacientes atendido en dicho centro por alguna neoplasia.<sup>26</sup>



## JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO

En México y el mundo el cáncer de mama es la primera causa de muerte en mujeres en edad reproductiva y se asocia con afectación de la calidad de vida y muerte prematura.

Son escasos los estudios en la literatura que han evaluado la sobrevida de las pacientes con cáncer de mama en México. Sin embargo, estudios realizados en países en vías de desarrollo como México han reportado tasas de sobrevida de 55-65%, mientras que en países de primer mundo la sobrevida a 5 años supera el 85%. Esto refleja las disparidades en la calidad de la atención y da idea de la importancia de conocer la tasa de sobrevida en cada unidad hospitalaria.

El costo de atención por paciente se estima en 150,000 pesos anuales durante los primeros 2 años de tratamiento cuando es detectado en etapas tempranas, ascendiendo a 300,000 pesos anuales por paciente cuando se detecta en etapas más avanzadas y su tasa de sobrevida a 5 años es de tan solo 65% en nuestro país según estudios del 2015.

En el Hospital de la Mujer de Aguascalientes se atiende aproximadamente el 80% de los casos de cáncer de mama de la población abierta del estado. Sin embargo, no se ha realizado un análisis de la sobrevida de las pacientes atendidas en este Hospital a 5 años. Por lo que se desconocen la efectividad del tratamiento y no es posible comparar los resultados de la terapia con los logrados en otros centros de atención nacionales e internacionales. Además, esto impide conocer la calidad del manejo brindado y el grado de avance en la recuperación, así como el pronóstico general de las pacientes en comparación con los centros de atención que reportan sus tasas de sobrevida a nivel nacional.

La realización del presente estudio permitirá entonces conocer la efectividad del tratamiento brindado a las pacientes, así como indirectamente permitirá evaluar la calidad de la atención brindada y ayudará a conocer la etapa clínica al momento del diagnóstico. Podría además ayudar a identificar áreas de mejora en la atención de las a las pacientes y

servirá de base para la realización de futuros estudios con la finalidad de mejorar la sobrevida en la población tratada.

Con base en lo anterior, el presente estudio tiene como finalidad evaluar la sobrevida a 5 años de pacientes con cáncer de mama del Hospital de la Mujer de Aguascalientes y su relación con el estadio clínico al diagnóstico, así como con el tratamiento médico que se brinda al inicio.

Para realización, debemos responder a la pregunta de ¿cuál es la sobrevida a 5 años de pacientes con cáncer de mama del Hospital de la Mujer de Aguascalientes con el estadio clínico al diagnóstico y el tratamiento médico de inicio?.

Además de lo anterior, se intentará describir las características sociodemográficas de las pacientes con cáncer de mama del Hospital de la Mujer Aguascalientes en el periodo del 2011 al 2017, conocer los antecedentes personales y familiares asociados al cáncer de mama del grupo de pacientes, identificar las características tumorales y el estadio clínico al diagnóstico del grupo de pacientes, analizar la asociación de la sobrevida según el estadio clínico de inicio y comparar la sobrevida en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes con las tasas de otros centros oncológicos nacionales.

## **OBJETIVO**

Objetivo general: Analizar la sobrevida a 5 años de pacientes con cáncer de mama del Hospital de la Mujer de Aguascalientes según el estadio clínico al diagnóstico, así como la respuesta al tratamiento inicial en base a la sobrevida.

Objetivos específicos

1. Describir las características sociodemográficas de las pacientes con cáncer de mama del Hospital de la Mujer Aguascalientes en el periodo del 2011 al 2017.

2. Conocer los antecedentes personales y familiares asociados al cáncer de mama del grupo de pacientes con cáncer de mama del Hospital de la Mujer Aguascalientes en el periodo del 2011 al 2017.
3. Identificar las características tumorales y el estadio clínico al diagnóstico del grupo de pacientes con cáncer de mama del Hospital de la Mujer Aguascalientes en el periodo del 2011 al 2017.
4. Analizar la asociación de la sobrevida según el estadio clínico de inicio en el grupo de pacientes con cáncer de mama del Hospital de la Mujer Aguascalientes en el periodo del 2011 al 2017.
5. Comparar la sobrevida en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes con las tasas de otros centros oncológicos nacionales.

### **HIPÓTESIS**

Ha: El manejo y tratamiento inicial establecido en las pacientes en el Hospital de la Mujer tiene resultados de sobrevida superiores a los de otros centros oncológicos nacionales.

Ho: El manejo y tratamiento inicial establecido en las pacientes en el Hospital de la Mujer NO TIENE resultados de sobrevida superiores a los de otros centros oncológicos nacionales

### **MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODO**

**TIPO, DISEÑO Y CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO:** Se realizará un estudio observacional analítico retrospectivo.

**POBLACIÓN EN ESTUDIO:** La población a estudiar estará compuesta por mujeres que fueron sometidas a tratamiento para cáncer de mama en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes en el periodo de Enero 2011 a Junio 2017.

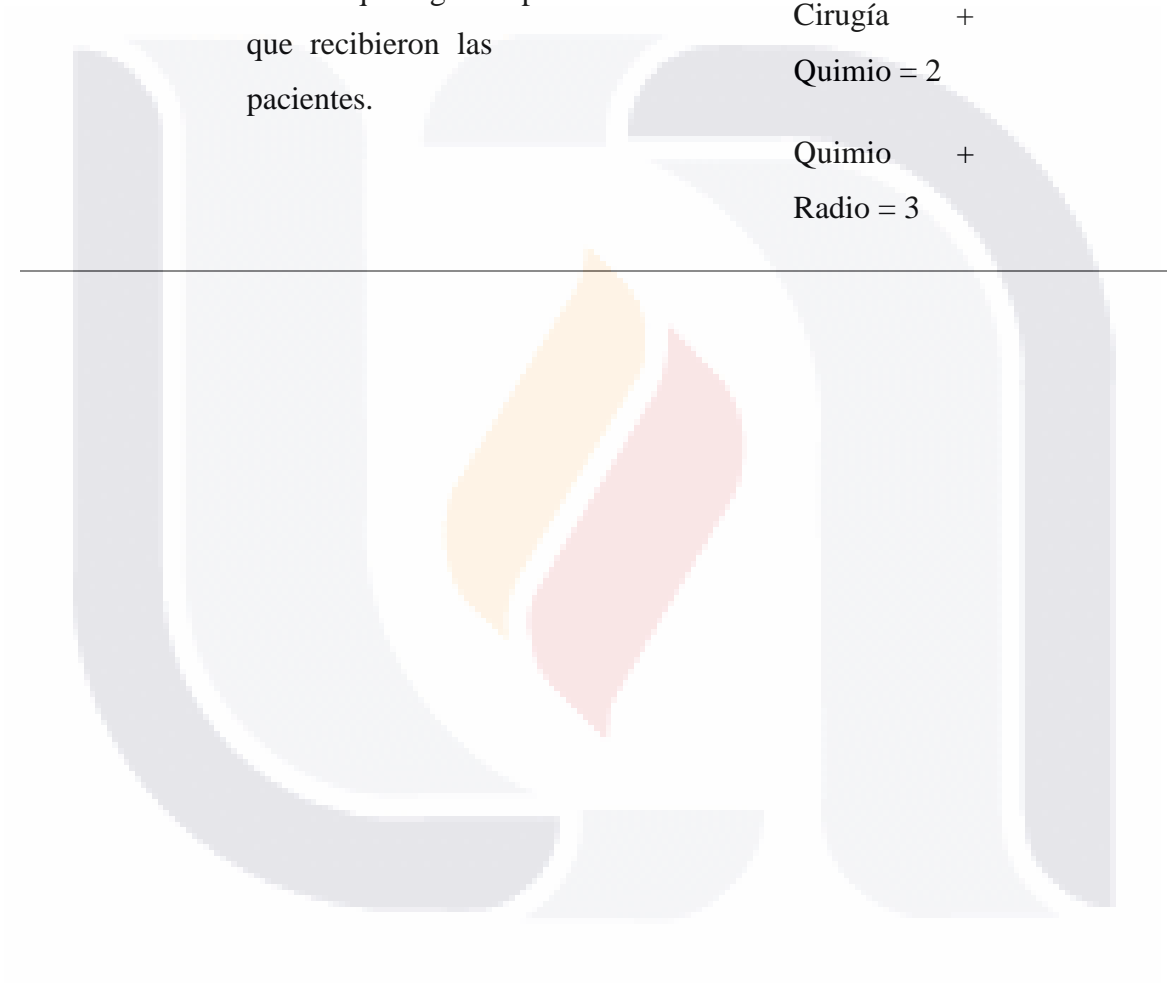
### **DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES**

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo y características de la variable</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Unidades</b>
<b>Sobrevida</b>	Estado vital de los pacientes a los 5 años del diagnóstico	Cualitativa dicotómica	Si = 1 No = 2	Porcentaje
<b>Estadio al diagnóstico</b>	Etapa de la enfermedad al momento del diagnóstico de cáncer de mama	Cualitativa politómica	I = 1 II = 2 III = 3 IV = 4	Porcentaje
<b>Edad</b>	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del diagnóstico	Discreta razón		años
<b>Índice de masa corporal</b>	Masa de una persona expresada como la relación entre el peso(Kg) y la talla (m <sup>2</sup> )	Discreta razón		Kg / m <sup>2</sup>
<b>Antecedentes familiares de cáncer ginecológico</b>	Presencia de familiares de primera línea con cáncer de mama,	Cualitativa dicotómica	Si = 1 No = 2	

	ovario			
<b>Tabaquismo</b>	Consumo de tabaco de forma regular o habitual	Cualitativa dicotómica	Si = 1 No = 2	Porcentaje
<b>Índice tabáquico</b>	(Número de cigarrillos al día) X (años por los que se fumó)	Continua razón	N/A	Índice
	20			
<b>Paridad</b>	Cantidad de gestaciones, a término o no que ha presentado la paciente hasta el momento del diagnóstico	Discreta razón	N/A	Eventos
<b>Menarca</b>	Edad de aparición de la primera menstruación	Discreta razón	N/A	Años
<b>Menopausia</b>	Edad al momento de la desaparición de la menstruación por al menos 12 meses de en mujeres mayores de 45 años.	Discreta razón	N/A	Años

<b>Receptores hormonales</b>	Presencia de receptores tumorales para estrógenos o progesterona	Cualitativa dicotómica para	Positivo = 1 Negativo = 2	Porcentaje
------------------------------	--	-----------------------------	------------------------------	------------

<b>Tratamiento</b>	Tipo de manejo médico-quirúrgico que recibieron las pacientes.	Cualitativa politómica	Cirugía = 1 Cirugía + Quimio = 2 Quimio + Radio = 3	Porcentaje
--------------------	--	------------------------	---	------------





## SELECCIÓN DE LA MUESTRA

a) **Tipo de Muestreo:** Probabilístico

b) **Tamaño de la muestra:** El tamaño de muestra se calculará con la fórmula de poblaciones infinitas, considerando una tasa de supervivencia (p) a 5 años de 65%, con un intervalo de 95% y un margen de error ( $d^2$ ) del 5%:

$$n = \frac{Za^2 p \cdot q}{d^2}$$

Donde,

$Za^2$  = puntuación z a 2 colas de intervalo de confianza de 95% = 1.96

p = 65%

q = 1 - p

$d^2$  = 5%

**n = 268 pacientes**

c) **Criterios de selección**

- i. *Criterios de inclusión:* Pacientes hayan sido diagnosticadas con cáncer de mama, mayores de 18 años, cualquier estadio y que cuenten con seguimiento regular en el Hospital de la Mujer durante el primer año.
- ii. *Criterios de exclusión:* Pacientes en las que haya sido diagnosticada otra neoplasia de origen primario
- iii. *Criterios de eliminación:* pacientes que no cuenten con el 100% de seguimiento, pacientes que no cuenten con un reporte legible o completo.

## RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

### a) Instrumento de medición

Se diseñó una hoja de recolección de información para el registro de las variables que se medirán (Anexo X).

### b) Logística

El estudio se realizará de la siguiente manera:

1. Se revisará el registro SIGGC 3.0 (Sistema Informativo de Gestión de Gastos Catastróficos) del Hospital para identificar todos los casos de pacientes atendidas por cáncer de mama en el Hospital de la Mujer en el periodo Enero de 2011 a Junio de 2017.
2. Una vez identificados los casos, se acudirán al expediente de cada paciente para identificar si tuvieron seguimiento al menos durante el primer año.
3. Así mismo, se identificará cada variable en cada uno de los expedientes las cuales se irán registrando en las hojas de recolección de información.
4. Se vaciarán los registros a SPSS para su posterior análisis e interpretación.
5. Se integrarán los resultados y se discutirán para concluir la tesis de especialidad.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se realizará en el programa SPSS v.21 para Mac, y consistirá en estadística descriptiva e inferencial.

La estadística descriptiva de variables cuantitativas se realizará con medidas de tendencia central (media, mediana) y dispersión (desviación estándar). Mientras que las variables cualitativas se representarán como frecuencias y porcentajes.

Se compararán las características entre sobrevivientes y no sobrevivientes con t de muestras independientes para variables cuantitativas y con  $X^2$  para variables cualitativas.

Se realizará un análisis de sobrevida con curvas Kaplan-Meyer y análisis Cox. Se compararán la sobrevida según el estadio al diagnóstico y el tratamiento. Se considerará significativa una  $p < 0.05$ .

### **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El presente estudio se realizará de acuerdo a la Ley General de Salud en Materia de Investigación en su Artículo 17, que lo clasifica como **sin riesgo**, ya que por ser un estudio retrospectivo no se realizará ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio.

También se tomarán en consideración las declaraciones de la Asamblea Médica Mundial, establecidas en la Declaración de Helsinki de 1964, enmendadas en Tokio en 1975 y en Río de Janeiro 2014.

Se mantendrá absoluta confidencialidad de los datos y la identidad de las pacientes y se utilizarán solamente con fines de investigación.

### **RECURSOS PARA EL ESTUDIO**

- a) **Recursos Humanos:** estudiante de postgrado (María Fernanda Méndez Jaime), asesores de investigación (Antonio Cruz Rodríguez, José Rafael Villafán Bernal), personal del Departamento de Estadística del Hospital de la Mujer Aguascalientes (Sonia Martínez Odgers).
- b) **Recursos Materiales:** hojas de máquina tamaño carta, así como lápices, plumas, borrador, corrector y computadora con SPSS será proporcionada por el investigador becario.
- c) **Recursos Financieros:** no se requiere de recursos financieros adicionales a los ya destinados para la atención de los pacientes, y al material de papelería previamente mencionado.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDAD	BIMESTRE				
	ago - sept	oct - nov	dic - ene	mar - abr	may - jun
<b>Presentación de protocolo</b>	P				
<b>Recolección de datos</b>	P	P	P		
<b>Elaboración de gráficas</b>			P	P	
<b>Elaboración de resultados y conclusiones</b>					P
<b>P = programado</b>					
<b>R = realizado</b>					

## RESULTADOS

Se incluyeron 268 pacientes las cuales fueron diagnosticadas con cáncer de mama en el periodo de enero del 2011 a diciembre de 2017 y cuyo seguimiento se llevó a cabo en el Hospital de la Mujer Aguascalientes. De las pacientes estudiadas, la media de edad resultó en 58.19 años, siendo la mínima de 23 y la máxima de 94 años. La media de peso fue de 70.43 kg siendo el mínimo de 48 kg y el máximo de 103 kg (Cuadro 1).

CUADRO 1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
<b>Edad</b>	268	23.0	94	58.2	12.4
<b>Talla</b>	268	1.5	1.7	1.6	0.0
<b>Peso</b>	268	48.0	103	70.4	10.2
<b>IMC</b>	268	18.3	44.4	27.9	4.2
<b>Cantidad de Gestaciones</b>	268	0.0	12.0	2.9	2.0
<b>Cantidad de cesáreas</b>	266	0.0	3.0	0.6	0.9
<b>Cantidad de partos</b>	268	0.0	12.0	1.9	1.9
<b>Cantidad de abortos</b>	266	0.0	4.0	0.4	0.7
<b>Edad de menarca</b>	268	9.0	16	11.7	1.8
<b>Edad de menopausia</b>	196	44.0	58	48.9	2.5
<b>N válido (por lista)</b>	192				

Fuente: Elaboración propia

El 29.1% (n = 78) tuvieron antecedentes heredofamiliares positivos, es decir, familiares directos (hermanos, padres o hijos) con diagnóstico de cáncer de mama o colon (Cuadro 2). Respecto al tabaquismo, un 25.7% (n=69) resultaron positivas en alguna época de su vida (Cuadro 3).

**CUADRO 2 ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES PARA CÁNCER DE MAMA O COLON**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válido</b>	Sí	78	29.1	29.1	29.1
	No	190	70.9	70.9	100.0
	Total	268	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

**CUADRO 3 PRESENCIA DE TABAQUISMO**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válido</b>	Sí	69	25.7	25.7	25.7
	No	199	74.3	74.3	100.0
	Total	268	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

La media de gestaciones dentro de las pacientes fue de 2.9 embarazos, mientras que 14.6% (n = 39) fueron nuligestas. La media de edad de la menarca en las pacientes fue de 11.7 años, siendo la mínima de 9 y la máxima de 16 años. La media de edad de presentación de la menopausia fue de 48.85 años, siendo la mínima de 44 y la máxima de 58 años (Cuadro 1). Este dato no incluye a la totalidad de las pacientes ya que al momento del corte 72 de ellas no habían presentado menopausia aún.

Del total de pacientes estudiadas, el 9.3% (n=25) se diagnosticaron en estadio I, el 49.6% (n=133) en estadio II, 32.1% (n=86) en estadio III y 9% (n=24) en estadio IV. El 68% del total de pacientes (n= 183) resultaron con marcadores tumorales positivos, y el 31.7% (n=85) con marcadores negativos (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** 1). La tasa de sobrevivida a 5 años resultó del 85.4%, con solo 39 pacientes fallecidas al momento del corte. De las pacientes con receptores hormonales positivos, se obtuvo una sobrevivida del 62.3% contra una tasa de 23.1% de las pacientes del grupo de receptores negativos.

**CUADRO 4 SOBREVIDA GLOBAL DE PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válido</b>	Sí	229	85.4	85.4	85.4
	No	39	14.6	14.6	100.0
	Total	268	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

De las pacientes que se diagnosticaron en estadio I, la tasa de supervivencia fue del 96% (n=24), en el caso del estadio II, la supervivencia fue del 95.5% (n= 127). Las pacientes con etapa III al momento del diagnóstico tuvieron una tasa de supervivencia del 83.7% (n= 72), y en etapa IV se registró la menor tasa de supervivencia con 25% (n= 6) (Cuadro 5).

**CUADRO 5 SOBREVIDA SEGÚN EL ESTADIO AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO**

		<b>Sobrevida</b>		<b>Total</b>	
		<b>Sí</b>	<b>No</b>		
<b>Estadio</b>	<b>I</b>	Recuento	24	1	25
		Porcentaje	96.0%	4.0%	100.0%
<b>al</b>	<b>II</b>	Recuento	127	6	133
		Porcentaje	95.5%	4.5%	100.0%
<b>momento</b>	<b>III</b>	Recuento	72	14	86
		Porcentaje	83.7%	16.3%	100.0%
<b>del Dx</b>	<b>IV</b>	Recuento	6	18	24
		Porcentaje	25.0%	75.0%	100.0%
<b>Total</b>		Recuento	229	39	268
		Porcentaje	85.4%	14.6%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Del total de pacientes que recibieron solamente tratamiento con cirugía, la tasa de supervivencia fue del 91.7%. Las pacientes del grupo de tratamiento de cirugía y quimioterapia reportaron una supervivencia del 89.1%. En el grupo de quimioterapia radioterapia hubo una



sobrevida del 74.6% y por último en el grupo de tratamiento quirúrgico, quimio y radioterapia se obtuvo una sobrevida del 88.5% (Cuadro 6).

**CUADRO 6 SOBREVIDA SEGÚN EL TRATAMIENTO RECIBIDO**

			Sobrevida		Total
			Sí	No	
<b>Tratamiento recibido</b>	Cx	Recuento	11	1	12
		Porcentaje	91.7%	8.3%	100.0%
	Cx+Qtx	Recuento	114	14	128
		Porcentaje	89.1%	10.9%	100.0%
	Qtx+Rtx	Recuento	50	17	67
		Porcentaje	74.6%	25.4%	100.0%
	Cx+Qtx+Rtx	Recuento	54	7	61
		Porcentaje	88.5%	11.5%	100.0%
	<b>Total</b>	Recuento	229	39	268
		Porcentaje	85.4%	14.6%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al estudio de marcadores tumorales (*Cuadro 7*) se registraron positivos o negativo, así como Her2-neu De las pacientes con resultados positivos para marcadores, se registró una sobrevida del 91.3% (n= 167). En este mismo grupo, el tratamiento más prevalente fue el de cirugía más quimioterapia neoadyuvante (información no tabulada).

En las pacientes con resultado triple negativo, se registró una tasa de sobrevida del 72.9% (n = 62) (*Cuadro 7*); el tratamiento con más prevalencia también fue cirugía más quimioterapia neoadyuvante.

**CUADRO 7 PRESENCIA DE RECEPTORES HORMONALES**

		<b>Sobrevida</b>		<b>Total</b>
		Sí	No	
Receptores	Recuento	167	16	183
Hormonales	Porcentaje	91.3%	8.7%	100.0%
<b>Positivo</b>				
Triple	Recuento	62	23	85
Negativo	Porcentaje	72.9%	27.1%	100.0%
<b>Total</b>	Recuento	229	39	268
	Porcentaje	85.4%	14.6%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Del total de pacientes estudiadas, solo el 17.5% ( n= 47) resultaron con Her-2 Neu positivo (Cuadro 8). Dentro de este grupo se registró una sobrevida del 91.5% (n = 43).

**CUADRO 8 HER-2 NEU POSITIVO**

		<b>Sobrevida</b>		<b>Total</b>
		Si	No	
<b>Positivo</b>	Recuento	43	4	47
	Porcentaje	91.50%	8.50%	100%

Fuente: Elaboración propia

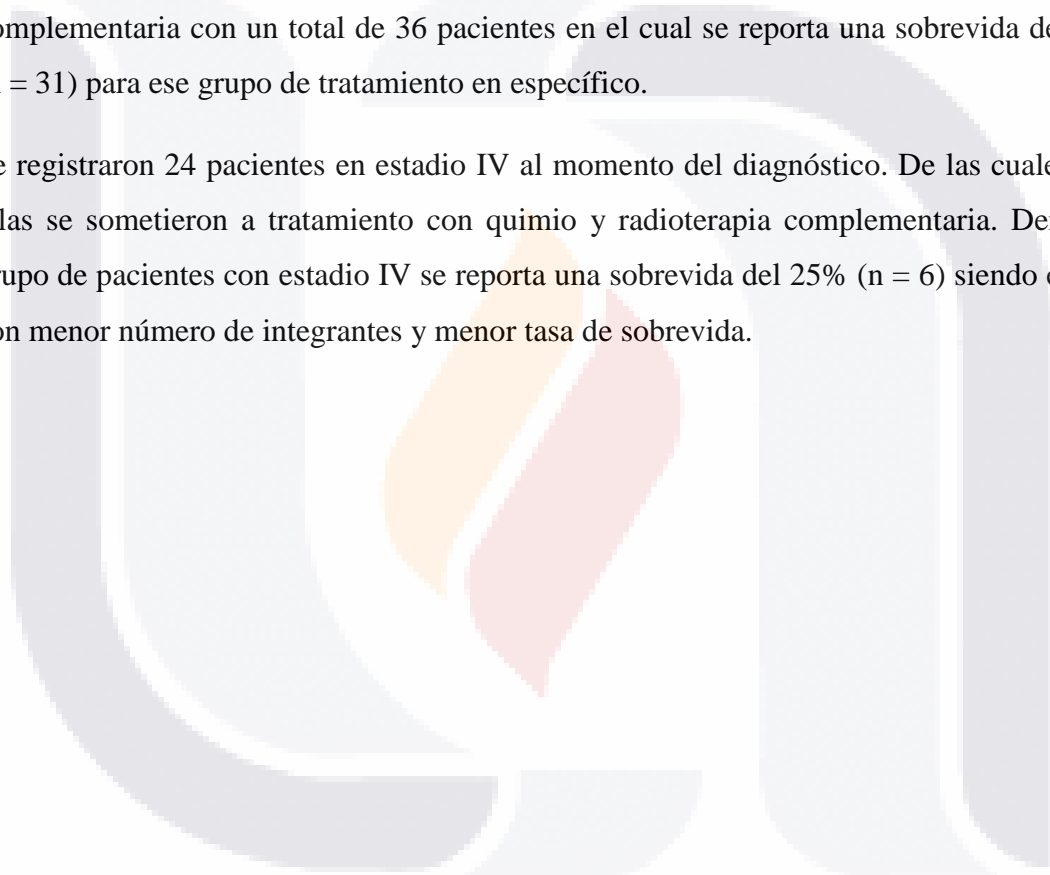
De las pacientes con estadio I al momento del diagnóstico, se obtuvo una sobrevida del 96% (n = 24) y el tratamiento con mayor prevalencia dentro de este grupo fue la cirugía (no se puede especificar si fue radical o conservadora de mama en cada caso) con una sobrevida para el grupo de cirugía del 90.9% (n = 10). Los demás grupos que involucran cirugía con quimioterapia neoadyuvante, quimioterapia con radioterapia complementaria y quimioterapia, radioterapia y cirugía posterior registraron un 100% de sobrevida en las pacientes (Cuadro 9).

En las pacientes con estadio II al momento del diagnóstico, el tratamiento con mayor prevalencia fue la cirugía con quimioterapia neoadyuvante con 91 de 127 pacientes registradas, de las cuales se registra sobrevida del 97.8% (n = 89).

El grupo de pacientes con estadio II además, fue el más numeroso con un total de 133 pacientes registradas. Reportando una tasa de sobrevida del 95.5% (n = 127).

De las 268 pacientes estudiadas, 86 de ellas fueron diagnosticadas en estadio III. De las cuales, el grupo de tratamiento más numeroso fue el de quimioterapia más radioterapia complementaria con un total de 36 pacientes en el cual se reporta una sobrevida de 86.1% (n = 31) para ese grupo de tratamiento en específico.

Se registraron 24 pacientes en estadio IV al momento del diagnóstico. De las cuales 16 de ellas se sometieron a tratamiento con quimio y radioterapia complementaria. Dentro del grupo de pacientes con estadio IV se reporta una sobrevida del 25% (n = 6) siendo el grupo con menor número de integrantes y menor tasa de sobrevida.



**CUADRO 9 RELACIÓN DE SOBREVIDA, TRATAMIENTO RECIBIDO Y ESTADIO AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO**

Estadio al momento del diagnóstico				Tratamiento recibido				Total	
				Cx	Cx+Qtx	Qtx+Rtx	Cx+Qtx+Rtx		
I	Sobrevida	Sí	Recuento	10	5	4	5	24	
			Porcentaje	90.9%	100.0%	100.0%	100.0%	96.0%	
		No	Recuento	1	0	0	0	1	
			Porcentaje	9.1%	0.0%	0.0%	0.0%	4.0%	
	Total			Recuento	11	5	4	5	25
				Porcentaje	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
II	Sobrevida	Sí	Recuento	1	89	10	27	127	
			Porcentaje	100.0%	97.8%	90.9%	90.0%	95.5%	
		No	Recuento	0	2	1	3	6	
			Porcentaje	0.0%	2.2%	9.1%	10.0%	4.5%	
	Total			Recuento	1	91	11	30	133
				Porcentaje	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
III	Sobrevida	Sí	Recuento		20	31	21	72	
			Porcentaje		76.9%	86.1%	87.5%	83.7%	
		No	Recuento		6	5	3	14	
			Porcentaje		23.1%	13.9%	12.5%	16.3%	
	Total			Recuento		26	36	24	86
				Porcentaje		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
IV	Sobrevida	Sí	Recuento		0	5	1	6	
			Porcentaje		0.0%	31.3%	50.0%	25.0%	
		No	Recuento		6	11	1	18	
			Porcentaje		100.0%	68.8%	50.0%	75.0%	
	Total			Recuento		6	16	2	24
				Porcentaje		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Total	Sobrevida	Sí	Recuento	11	114	50	54	229	
			Porcentaje	91.7%	89.1%	74.6%	88.5%	85.4%	
		No	Recuento	1	14	17	7	39	
			Porcentaje	8.3%	10.9%	25.4%	11.5%	14.6%	
	Total			Recuento	12	128	67	61	268
				Porcentaje	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: elaboración propia

## DISCUSIÓN

El cáncer de mama es la primera causa de muerte por neoplasia en la mujer en el ámbito mundial con cerca de 500 mil decesos cada año, de las cuales el 70% ocurre en países en desarrollo.

En una evaluación de la capacidad de detección en México, realizada en el año 2010 en varias instituciones de salud, la mayor deficiencia identificada es el diagnóstico tardío relacionado con la ausencia de servicios especializados y dedicados a la evaluación diagnóstica. Sin estos servicios, las acciones de detección por datos clínicos o mastografía no tendrán un efecto en la reducción de la mortalidad.

En cuanto a la magnitud actual del cáncer de mama en México, a partir del 2006, éste ocupa el primer lugar de mortalidad por tumor maligno en las mujeres mayores de 25 años, desplazando de esa posición al cáncer cervicouterino. En el año 2010 la tasa estandarizada de mortalidad fue de 18.7 por 100 mil mujeres de 25 y más años, lo que representa un incremento del 49.5% en las últimas 2 décadas. Dentro de nuestra población, donde se obtuvo un porcentaje de mortalidad del 14.6% en un total de 268 pacientes estudiadas, sin embargo no se logró obtener la tasa real de sobrevivida debido a que no se cuentan con la cantidad de muertes ocurridas en cada año transcurrido en el registro.

En México, el cáncer de mama se diagnostica en promedio a los 53 años de edad, lo que representa casi una década menor en comparación con los Estados Unidos de América, Canadá y algunos países de Europa, en donde el promedio está alrededor de los 60 años. Estos datos se acercan bastante a lo obtenido en nuestra población estudiada, ya que nuestra media de edad al momento del diagnóstico fue de 58 años, lo que indica que nuestra población se acerca a la edad diagnóstica en el promedio nacional.

Hasta 11% de las mujeres mexicanas diagnosticadas con cáncer de mama son menores de 40 años, lo cual representa una proporción significativamente mayor que en países desarrollados. El cáncer de mama es la principal causa de muerte relacionada con cáncer en mujeres de 45 años o menores y la tasa de supervivencia para este grupo es más baja comparada con su contraparte de mayor edad.

El cáncer mamario se ha convertido para México en un problema creciente de salud pública. Tanto la mortalidad como el número de casos nuevos que se presentan cada año, se han incrementado paulatinamente, siendo impostergable el control de los factores de riesgo conocidos y la implementación de un programa de detección organizado que incluya la garantía de calidad en todos los procesos, desde la detección hasta el tratamiento y seguimiento de las pacientes.

Los factores de riesgo para el desarrollo del cáncer de mama son los siguientes:

- Biológicos: Sexo femenino, envejecimiento (a mayor edad mayor riesgo), antecedente personal o familiar de cáncer de mama en línea directa, vida menstrual mayor a 40 años (menarca antes de los 12 años y menopausia después de los 52 años, densidad mamaria, ser portador de los genes BRCA1 o BRCA2.
- Iatrógenos o ambientales: exposición a radiaciones ionizantes
- Antecedentes reproductivos: nuligesta, primer embarazo a término después de los 30 años de edad, terapia hormonal en la perimenopausia o posmenopausia por más de 5 años.
- Estilo de vida: Alimentación rica en carbohidratos y baja en fibra, dieta rica en grasas tanto animales como ácidos grasos trans, obesidad, sedentarismo, consumo de alcohol mayor a 15 g/día, tabaquismo.

En la población estudiada se encontró que de las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama la edad media de presentación de la menarca fue a los 11 años y de la menopausia a los 48, lo que descarta el factor de riesgo en el promedio de la población. El promedio de gestaciones en las pacientes estudiadas fue de 2.9 eventos, con solamente 39 pacientes nuligestas (14.5%) contrastando con el factor de riesgo mencionado. Se desconoce la edad de presentación del primer embarazo.

Tan solo el 29.1% de las pacientes en el estudio contaban con antecedentes heredofamiliares de importancia para el desarrollo de cáncer de mama, lo que significa que tan solo aproximadamente un tercio de nuestra población contaba con dicho factor de riesgo. En cuanto a los estilos de vida saludables, la media de peso registrada en las pacientes fue de 70.43 kg y el IMC promedio fue de 27.9, lo que refleja que la mayoría las

pacientes se encontraban en rango de sobrepeso, lo que pudo influir como factor de riesgo importante.

Se confirmó además que aproximadamente un cuarto de la población estudiada, el 25.7% de las mujeres, contaban con el factor de riesgo presente para tabaquismo, lo que coincide con la literatura a nivel mundial.

El porcentaje promedio de diagnósticos, de acuerdo con la etapa clínica, de una muestra representativa de mujeres con cáncer de mama tratadas por el Seguro Popular en una institución del Distrito Federal (IEM-FUCAM) se muestra que 45% del total se diagnosticaron en estadios III y IV. Esto concuerda con la literatura nacional que refiere la mayoría de los diagnósticos en etapa III. Sin embargo, en nuestra población estudiada, el 49.6% fueron diagnosticadas en etapa II, seguidas del 32.1% en estadio III.

Los receptores hormonales (estrógenos y progesterona) y la sobreexpresión de la proteína HER-2 son factores pronósticos y predictivos indispensables en cáncer de mama, por lo que estos marcadores deben realizarse en todas las pacientes con este diagnóstico. Los receptores de estrógeno (RE) y progesterona (RPr) son positivos cuando se expresan como tinción nuclear en más de 1% de las células neoplásicas. Se sugieren los sistemas H-score y Allred, especificando porcentaje de células positivas. En HER-2 la clasificación sólo aplica en carcinoma invasor, no para carcinoma in situ. Los casos que presenten positividad de HER-2 en conductos y lobulillos normales no son valorables y deben repetirse.

En población mexicana la frecuencia en promedio de subgrupos definidos por estos marcadores es la siguiente: Receptores hormonales positivos 60%, HER-2 positivos 20.4%, y triples negativos 23.1%. Esto concuerda con los resultados obtenidos en nuestro estudio, que arroja el 68.2% de la población con receptores hormonales positivos, el 17.5% con HHER-2 Neu presente, aun cuando nuestra población presentó mayor porcentaje de triples negativos, con un 31.7% de casos.

La supervivencia de nuestra población en el grupo de triple negativo es mayor a la referida en la literatura nacional, alcanzando un 72.9%. Esto quizá debido al diagnóstico más temprano en el que se ha realizado la detección.



El cáncer de mama en etapas iniciales se presenta de manera subclínica en la mayoría de los casos, es decir que solamente es detectable por estudios de imagen (mastografía, ultrasonido y resonancia magnética), en menor proporción por clínica (tumores palpables); sin embargo, otra forma de presentación común es como un tumor no doloroso que hasta en 30% se asocia a adenopatías axilares. Los tumores localmente avanzados en nuestro país representan 70% de las etapas clínicas al diagnóstico, pueden incluir cambios cutáneos como edema, ulceración, así como afectación de ganglios como los supra e infraclaviculares homolaterales. Sin embargo, se corroboró en el estudio tener el mayor diagnóstico en etapas más tempranas (II) dentro de nuestra población, lo que repercute de forma directa en el aumento de sobrevida.

La estadificación del cáncer de mama proporciona información respecto al pronóstico y orienta el tratamiento. Los estudios de imagen en la actualidad son un complemento para evaluar el tamaño del tumor, la presencia de los ganglios y las metástasis. En términos generales, la enfermedad metastásica puede clasificarse como visceral (pulmón, hígado y sistema nervioso central) y no visceral (incluye hueso, tejidos blandos y derrame pleural), con supervivencia global para el primer grupo de 12 meses y para el segundo de tres a cinco años. Dentro de nuestra población se cuenta con una sobrevida del 25% a 5 años del total de pacientes dentro de este grupo, sin embargo, en nuestro estudio fue imposible diferenciar a las pacientes en estadio IV entre ambos tipos de metástasis debido a la falta de especificación de dicho dato en los expedientes clínicos.

El tratamiento integral del cáncer de mama es multidisciplinario, los manejos locorregionales son cirugía y radioterapia en cualquiera de sus tres modalidades (neoadyuvante, adyuvante y paliativa) y el tratamiento sistémico incluye la quimioterapia, la terapia endocrina y la terapia dirigida a blancos moleculares.

El tratamiento quirúrgico del tumor primario en el cáncer de mama ha pasado por múltiples modificaciones, en la actualidad se divide en cirugía conservadora y mastectomía con sus múltiples variedades. El objetivo es lograr el mejor control oncológico, para esto deben tenerse en consideración factores propios del paciente (edad, género, comorbilidades, relación mama-tumor, antecedentes de radioterapia), o factores biológicos del tumor (componente intraductal extenso >25%, multicentricidad, tamaño tumoral), así como

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

factores externos como por ejemplo la disponibilidad de equipos de radioterapia. Parte fundamental en la toma de decisiones es indiscutiblemente la preferencia del paciente con el fin de ofrecer la mejor opción terapéutica en conjunto.

En la población estudiada el grupo más numeroso fue el compuesto por las pacientes que se sometieron a cirugía junto con quimioterapia, siendo un total de 128 pacientes de las 268 estudiadas. Dentro de este grupo se cuenta con una sobrevida del 89.1%, sin embargo, no se logró especificar si la cirugía realizada fue mastectomía radical o conservadora debido a falta de información en los registros ya que el estudio es retrospectivo. Así como tampoco se especifica si el tratamiento sistémico se realizó antes, durante o después de la cirugía.

A este grupo le sigue en extensión el compuesto por pacientes que recibieron quimioterapia y radioterapia, las cuales se encontraban en etapas III y IV. A las pacientes con etapas IV, de acuerdo a la literatura, no se les realizó mastectomía a menos que fuera de forma paliativa y no significara un riesgo quirúrgico alto.

Otro aspecto fundamental en el tratamiento quirúrgico del cáncer de mama es el manejo de los ganglios axilares, esto tiene fines pronósticos para la estadificación y terapéuticos con el fin de disminuir la recurrencia local. En la actualidad la disección del ganglio centinela es el abordaje quirúrgico de elección en los casos en que la axila es clínicamente negativa. En nuestro hospital, esta conducta se sigue en el 100% de las pacientes que cuentan con axila clínicamente negativa.

## CONCLUSIÓN

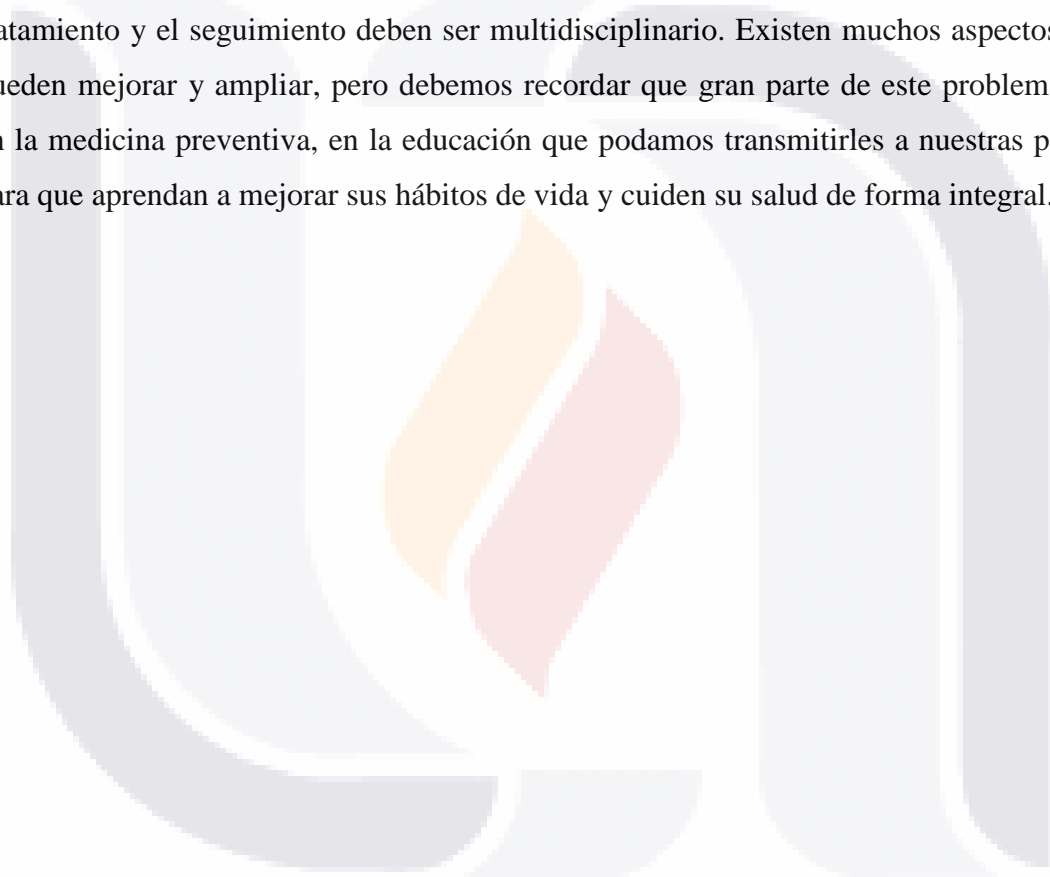
El cáncer de mama tiene cinco estadios o etapas de desarrollo, siendo la Etapa 0 en la cual el tumor maligno se encuentra más focalizado y es fácilmente tratable, hasta la Etapa IV donde se ha diseminado a otras partes del cuerpo (metástasis), en este caso, el tratamiento es exclusivamente para brindar la mejor calidad de vida hasta el desenlace a causa de la enfermedad. La etapa en que se encuentre al ser diagnosticado es determinante en el éxito terapéutico e incide en las probabilidades de supervivencia. Así, en la Etapa 0 hay 95% de probabilidad de supervivencia, en la Etapa I es de 88%, baja a 66% en la Etapa II, desciende a 36% en la Etapa III y es de apenas 7% en la Etapa IV. En el país, 90% de los casos detectados están en Etapa III y IV, y según lo señalado por el Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva, en México cada dos horas muere una mujer a causa de este padecimiento.

Durante esta investigación se encontró que, en nuestra población, la mayoría de las pacientes fueron diagnosticadas en etapa II, esto repercutiendo de forma directa en el porcentaje de sobrevida, el cual supera la media nacional, así como en la complejidad del tratamiento utilizado.

Con base en este estudio, se pueden sentar las bases para iniciar con estadísticas, y continuar el estudio de las comparaciones de nuestra población contra lo que se reporta a nivel nacional. Además de comparar lo que pasa con la calidad de vida de las pacientes posterior al tratamiento, cual es el comportamiento de las pacientes en etapa IV con metástasis viscerales contra las no viscerales o incluso iniciar a plasmar datos más precisos en los expedientes clínicos que nos ayuden en futuras investigaciones, por ejemplo, el lugar donde se encontraron las metástasis, cual fue el año de defunción de cada paciente o qué tipo de cirugía se le realizó lo cual no se realizó durante este estudio ya que no era la finalidad del mismo. Además, esto podría dar un impulso para ayudar a mejorar la calidad de atención que le es brindada a las pacientes de nuestro hospital.

Sin embargo, a pesar de las posibles carencias, hemos mejorado los procesos y protocolos para el diagnóstico, lo que garantizan identificación de la enfermedad en etapas más tempranas. Así como tratamientos eficaces que mejora la sobrevida. Las cifras semejantes a lo reportado por la literatura nacional reflejan que los protocolos de tratamiento son similares y se siguen con éxito.

No debemos quitar nuestra atención en el hecho de que el cáncer de mama es actualmente un problema de salud pública en nuestro país, que es un padecimiento complejo y que el tratamiento y el seguimiento deben ser multidisciplinario. Existen muchos aspectos que se pueden mejorar y ampliar, pero debemos recordar que gran parte de este problema radica en la medicina preventiva, en la educación que podamos transmitirles a nuestras pacientes para que aprendan a mejorar sus hábitos de vida y cuiden su salud de forma integral.

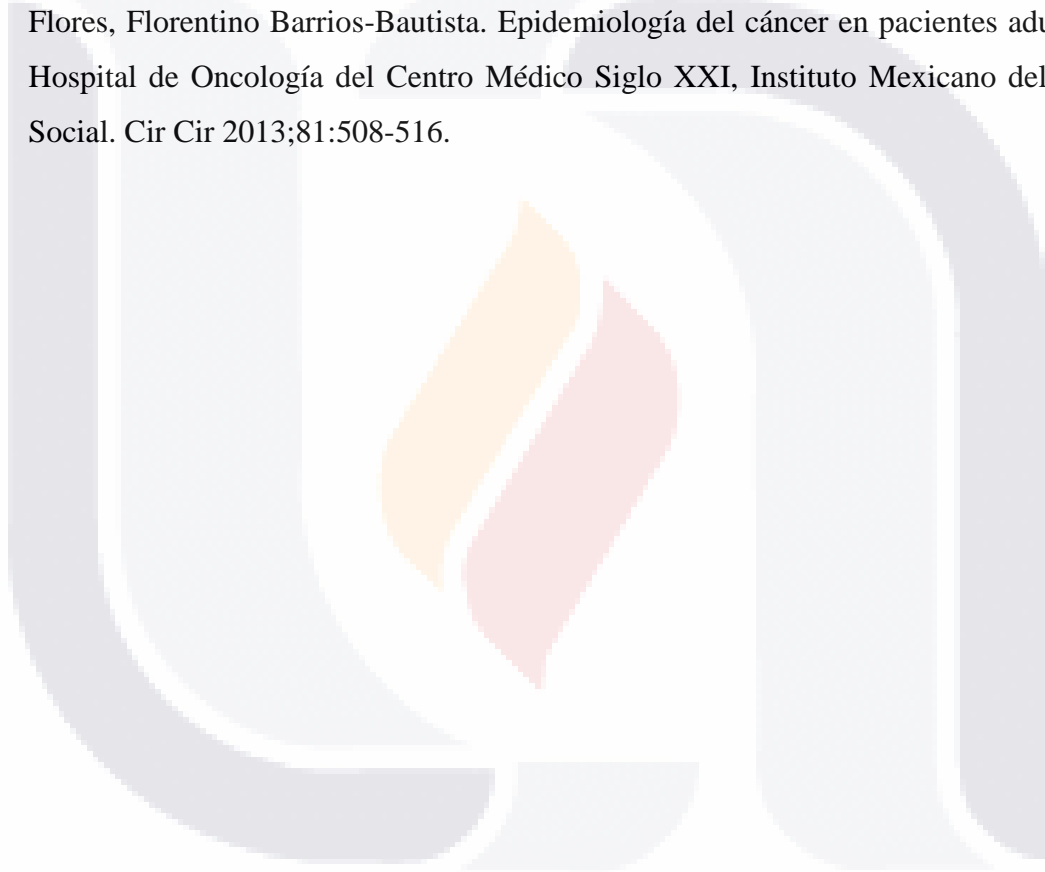


## REFERENCIAS

1. MedlinePlus (diciembre de 2009). «Cáncer de mama». *Enciclopedia médica en español*.
2. [www.cnegsr.salud.gob.mx/contenidos/Programas\\_de\\_Accion/CancerdelaMujer/InfEstad.html](http://www.cnegsr.salud.gob.mx/contenidos/Programas_de_Accion/CancerdelaMujer/InfEstad.html)
3. Greaves, Mel (2004). *Cáncer, el legado evolutivo*. Editorial Crítica. p. 24. ISBN 84-843-2362-5.
4. Junceda Avello, Enrique (1984). *Cáncer de mama*. España: Universidad de Oviedo. p. 13. ISBN 84-7468-137-5.
5. Fernández-Cid Fenollera, Alfonso, y colaboradores (2000). *Mastología* (2ª edición). Barcelona: Masson S.A. p. 4. ISBN 84-458-0844-3.
6. Maite Hernández Menéndez, María de los Ángeles Ríos Hernández: «Oncogenes y cáncer.» Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. *Rev Cubana Oncol* 1999;15(2):131-9
7. Hwang H, Barke LD, Mendelson EB, Susnik B. Atypical lobular hiperplasia and classic lobular carcinoma in situ in core biopsy specimens: routine excision is not necessary. *Mod Pathol* 2008; 21:1208-1216
8. Elsheikh TM, Silverman JF. Follow-up surgical excision is indicated when breast core needlebiopsies show atypical lobular hiperplasia or lobular carcinoma in situ: a correlative study of 33 patients with review of the literatura. *Am J Surg Pathol* 2005; 29; 534-543
9. Karabakhtsian RG, Johnson R, Sumkin J, Dabbs DJ. The clinical significance of lobular neoplasia on breast core biopsy. *Am J Surg Pathol* 2007; 31: 717-723
10. O'Neil M, Madan R. Tawfik OW et al. Lobular carcinoma in situ/atypical lobular hiperplasia on breast needle biopsies, does it warrant surgical excisional biopsy? A study of 27 cases. *Ann Diagn Pathol* 2010; 14: 251-155
11. Foster MC, Helvie MA, Gregory NE, et al. Lobular carcinoma in situ or atypical lobular hiperplasia at core-needle biopsy: is excisional biopsy necessary? *Radiology* 2004; 231: 813-819
12. Hussain M, Cunnick GH. Management of lobular carcinoma in-situ and atypical lobular hiperplasia of the breast –a review. *Eur J Surg Oncol* 2011; 37: 279-289

13. Anderson BO, Calhoun KE, Rosen EL. Evolving concepts in the management of the lobular neoplasia. *J Natl Compr Canc Netw* 2006; 4: 511-522.
14. Kerlikowske K, Molinaro AM, Gauthier ML, et al. Biomarker expression and risk of subsequent tumors after initial ductal carcinoma in situ diagnosis. *J Natl Cancer Inst* 2010;102:627-637.
15. Zhou W, Jirstrom K, Johansson C, et al. Long term survival of women with basal-like ductal carcinoma in situ of the breast: a population-based cohort study. *BMC Cancer* 2010;10:653.
16. Lari SA, Kuerer HM. Biological markers in DCIS and risk of breast recurrence: A systematic review. *J Cancer* 2011;2:232-261.
17. Brennan ME, Turner MR, Ciatto S, et al. Ductal carcinoma in situ in core biopsy: meta-analysis of underestimation and predictors of invasive breast cancer. *Radiology* 2001;260:119-128.
18. Cody HS, Van Zee KJ. Point: sentinel lymph node biopsy is indicated in patients with DCIS. *J Natl Compr Canc Netw* 2003;1:199-206.
19. Edge SB, Sheldon DG. Counterpoint: sentinel lymph node is not indicated for ductal carcinoma in situ. *J Natl Compr Canc Netw* 2003;1:207-212.
20. Lyman GH, Giuliano AE, Somerfield MR, et al. American Society of Clinical Oncology guideline recommendations for sentinel lymph node biopsy in early-stage breast cancer. *J Clin Oncol* 2005;23:7703-7720.
21. Virnig BA, Tuttle TM, Shamliyan T, Kane RL. Ductal carcinoma in situ of the breast: a systematic review of incidence, treatment and outcomes. *J Natl Cancer Inst* 2010;102:170-178.
22. Waddell BE, Stomper PC, DeFazio JL, et al. Postexcision mammography is indicated after resection of ductal carcinoma in-situ of the breast. *Ann Surg Oncol* 2000;7:665-668.
23. Bijker N, Meijnen P, Peterse JL, et al. Breast conserving treatment with or without radioteraphy in ductal carcinoma in situ: ten years results of European Organisation for Research and Treatment of Cancer randomized phase III trial 10853 a study by the EORTC Breast Cancer Cooperative Group and EORTC Radiotherapy Group. *J Clin Oncol* 2006;24:3381-3387

24. Alejandro Mohar, Nancy Reynoso, Cynthia Villarreal-Garza, Juan Enrique Bargalló-Rocha. Cáncer de mama en el Instituto Nacional de Cancerología. Experiencia del Seguro Popular 2007-2013. Revista Mexicana de Mastología Enero-Abril 2015;5:6-11
25. Lourdes Flores-Luna, Dr Sc, Eduardo Salazar-Martínez, MD, Dr Sc, Reyna Margarita Duarte-Torres, MD, Gabriela Torres-Mejía, MD, Dr Sc, Patricia Alonso-Ruiz, MD, Eduardo Lazcano-Ponce, MD, Dr Sc. Factores pronósticos relacionados con la supervivencia del cáncer de mama. Salud Publica Mex 2008;50:119-125.
26. Yazmín Lizeth Martínez-Sánchez, Pedro Mario Escudero-de los Ríos, Rafael Arias-Flores, Florentino Barrios-Bautista. Epidemiología del cáncer en pacientes adultos del Hospital de Oncología del Centro Médico Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social. Cir Cir 2013;81:508-516.





**ANEXOS**

**Anexo 1.** Hoja de recolección de datos

**SOBREVIDA DE LAS PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA SEGÚN EL ESTADIO CLÍNICO AL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE AGUASCALIENTES**

NOMBRE: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ AHF: SI  NO

Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

Tabaquismo: : SI  NO  Índice tabáquico: \_\_\_\_\_

Gestas: \_\_\_\_\_ Menarca: \_\_\_\_\_ Menopausia: \_\_\_\_\_

Estadio clínico al diagnóstico: \_\_\_\_\_

Receptores hormonales: Presentes  Ausentes

Tratamiento empleado:

Cirugía (mastectomía / cuadrantectomía)	
Quimioterapia neoadyuvante	
Quimio + Radioterapia	

Estado actual de la enfermedad: